

# ABSTRACT of DE 42 04 186

There is disclosed a pump for liquid, gas or vapour having a trochoidal stator accommodating a triangular rotor, most in the Wankel fashion. However, the provision of two inlet ducts B, C and two outlet ducts A, D results in two complete pumping cycles per shaft revolution

The sealing points consist of three sealing points which are fast with the rotor (the corners of the triangular rotor) and two sealing points located between the inlet and outlet ports, and which are fast with the stator.

**DELPHION**

No acti

[Select CR](#)**RESEARCH****PRODUCTS****INSIDE DELPHION**[Log Out](#)[Work Files](#)[Saved Searches](#)[My Account](#)Search: [Quick/Number](#) [Boolean](#) [Advanced](#)

## The Delphion Integrated View

Get Now: ☒ [PDF](#) | [More choices...](#)Tools: [Add to Work File](#): [Create new V](#)View: [Expand Details](#) | [INPADOC](#) | Jump to: [Top](#) Go to: [Derwent](#) |Title: **DE4204186A1: Rotationskolbenpumpe**Derwent Title: Rotary piston pump for gaseous/liquid materials - has triangular isosceles piston, moving on eccentric drive shaft in trochoidal housing [[Derwent Record](#)]Country: **DE** GermanyKind: **A1** Document Laid open (First Publication) <sup>i</sup>Inventor: **Schmeing, Heinrich**; Meppen, Germany 4470  
**Binroth, Werner**; Meppen, Germany 4470Assignee: **Schmeing, Heinrich, 4470 Meppen, DE**  
**Binroth, Werner, 4470 Meppen, DE**  
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)Published / Filed: **1993-08-19 / 1992-02-13**Application Number: **DE1992004204186**IPC Code: **F04C 18/22**; **F04C 2/22**;Priority Number: **1992-02-13 DE1992004204186**INPADOC [Show legal status actions](#)

Legal Status:

Family: **None**Description  
[Expand description](#)




±

Die derzeitigen Pumpen kann man in zwei Gruppen einteilen: Pumpen mit Hubkolben, die hohe Drücke bei geringem Volumenstrom erzeugen und Axial- und Radialpumpen, die geringe Drucksteigerungen und hohen Volumenstrom fördern können.

First Claim: [Show all claims](#) 1. Rotationskolbenpumpe zum Fördern von flüssigen, gas- und dampfförmigen Medien, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein dreieckiger, gleichschenkliger Kolben mit leicht gekrümmten Schenkeln und innerer Bohrung mit Innenverzahnung auf einer exzentrischen Antriebswelle läuft. Die Innenverzahnung des Kolbens kämmt mit einer festangebrachten Außenverzahnung und beschreibt dadurch eine drehend-exzentrische Bewegung. Der Kolben läuft in einem trochoidenförmigen, geschlossenen Gehäuse, an dem vier Öffnungen angebracht sind. (A, B, C, D, siehe Zeichnung) Um die Pumpe im Rechts- oder Linkslauf betreiben zu können, müssen vier weitere, an der Längsachse gespiegelte Öffnungen angebracht werden. In diesem Fall müssen je nach Laufrichtung vier Öffnungen geschlossen werden. Möglich ist auch der Betrieb mit nur einer Einlaß- und einer Auslaßöffnung auf einer Ebene, wobei der ungenutzte Teil der Pumpe mit Öffnungen versehen werden muß, um dort Druckunterschiede zu vermeiden.

Forward  
References:

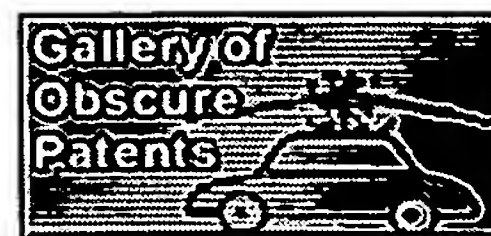
Go to Result Set: Forward references (2)

PDF	Patent	Pub.Date	Inventor	Assignee	Title
	<a href="#">US6168405</a>	2001-01-02	Nosenchuck; Daniel M.	SounDesign, L.L.C.	Wankel type p transporting flu entrained parti
	<a href="#">US6158992</a>	2000-12-12	Morita; Shoji	Unisia Jecs Corporation	Rotary pump h substantially tri
	<a href="#">DE4425429A1</a>	1996-01-25	Walter, Juergen	Walter, Juergen, 07318 Saalfeld, DE	Hydraulikmasc

Foreign  
References:  
Other Abstract  
Info:

None

None



Nominate this for the



Copyright © 1997-2005 The

[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Cont](#)



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 42 04 186 A 1**

⑤① Int. Cl. 5:  
**F 04 C 18/22**  
F 04 C 2/22

②① Aktenzeichen: P 42 04 186.4  
②② Anmeldetag: 13. 2. 92  
④③ Offenlegungstag: 19. 8. 93

DE 42 04 186 A 1

⑦① Anmelder:  
Schmeing, Heinrich, 4470 Meppen, DE; Binroth,  
Werner, 4470 Meppen, DE

⑦② Erfinder:  
gleich Anmelder

⑤④ Rotationskolbenpumpe

DE 42 04 186 A 1

## Beschreibung

Die derzeitigen Pumpen kann man in zwei Gruppen einteilen: Pumpen mit Hubkolben, die hohe Drücke bei geringem Volumenstrom erzeugen und Axial- und Radialpumpen, die geringe Drucksteigerungen und hohen Volumenstrom fördern können.

Der Nachteil dieser Pumpen ist, daß sie keine hohen Drücke sowohl bei geringem, wie hohem Volumenstrom fördern können.

Bekannt sind auch Kühlmittelverdichter nach dem Wankelprinzip von der Firma Ogura-Clutch Co. Ltd, Japan. Bei diesen sind die Einlaßöffnungen nicht in der radialen Laufläche, sondern in den Seitenwänden angebracht, was eine Verminderung des Medienflusses zur Folge hat. Ebenfalls nicht möglich ist, aufgrund der Einlaßanordnung, der Rücklauf.

Die in Anspruch 1 angegebene Erfindung tritt in die Lücke der bisherigen Pumpenarten.

Die mit dieser Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen darin, daß mittels weniger, einfacher Bauteile hohe Drücke über eine große Volumenstromspanne erzeugt werden können.

Eine weitere vorteilhafte Nutzung der Erfindung ist im Anspruch 2 angegeben.

Sie besagt, daß sich die Erfindung auch als Arbeitsmaschine verwenden läßt.

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen darin, mittels weniger, einfacher Bauteile eine energieverlustarme Arbeitsmaschine zu fertigen, die durch ihr Funktionsprinzip und ihre Bauweise einen ruhigen Lauf hat, kleine Baugröße, geringes Gewicht und keine oszillierenden Massen.

## Patentansprüche

1. Rotationskolbenpumpe zum Fördern von flüssigen, gas- und dampfförmigen Medien, **dadurch gekennzeichnet,**
  - daß ein dreieckiger, gleichschenkliger Kolben mit leicht gekrümmten Schenkeln und innerer Bohrung mit Innenverzahnung auf einer exzentrischen Antriebswelle läuft.
  - Die Innenverzahnung des Kolbens kämmt mit einer festangebrachten Außenverzahnung und beschreibt dadurch eine drehend-exzentrische Bewegung.
  - Der Kolben läuft in einem trochoidenförmigen, geschlossenen Gehäuse, an dem vier Öffnungen angebracht sind. (A, B, C, D, siehe Zeichnung)
  - Um die Pumpe im Rechts- oder Linkslauf betreiben zu können, müssen vier weitere, an der Längsachse gespiegelte Öffnungen angebracht werden.
  - In diesem Fall müssen je nach Laufrichtung vier Öffnungen geschlossen werden.
  - Möglich ist auch der Betrieb mit nur einer Einlaß- und einer Auslaßöffnung auf einer Ebene, wobei der ungenutzte Teil der Pumpe mit Öffnungen versehen werden muß, um dort Druckunterschiede zu vermeiden.
2. Rotationskolbenmaschine nach Anspruch 1, zur Ausnutzung extern vorhandener oder hergestellter Druckdifferenzen.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

